Obſervatio Eclipſeos Lunæ totalis cum Occultationibus quarundam Fixarum, habita à *Joh. Hevelio* Anno 1675. die ♀, 11 Januarii St. n. Veſp.

Vid. Fig. 2.

QUò rariùs nobis Eclipſes Lunares totales cum morâ hîc Gedani hactenus in conſpectum venerunt, eò exactius hanc obſervare ab omni parte allaboravimus; præprimis cùm cœlum admodùm ſudum extiterit, ut omnia quæcunq; voluëram, non ſolùm initium Eclipſeos, cum immerſione, emerſione, & ipſo fine, ſed etiam plurimas phaſes, cum aliis quibuſdam rariſſimis phænomenis, occultationes videlicet nonnullarum Fixarum, & quidem ipſo tempore maximæ obſcurationis, ex voto deprehendere & annotare licuerit. Quæ cùm rarò admodùm ſimul eveniant, atq; ad reſtaurandum motum Lunarem, Calculumq; Eclipſium plurimùm faciant, haud ingratum fore putem, tam Illuſtriſſimæ Regiæ Noſtræ Societati, quàm reliquis Aſtroſophis omnibus, Res Aſtronomicas attentiori animo excolentibus, ſi hujus Eclipſeos obſervationem, cum omnibus phaſibus, diligenter & exquiſitè determinatis, nunc quoq; exhibeam. Videbitis ex ipſa obſervatione & Delineatione (abſit jactantia) me ad omnia, quæ circa Eclipſes aliàs notari meritò debent, ſatis ſcrupulosè attendiſſe; præſertim verò vigilantes oculos per totam Eclipſeos durationem tubo viginti pedum, aliiſq; præſtantioribus, ad quatuor illas fixas (neglectis cæteris minoribus, quas optimè etiam conſpiciebam) inter quas Luna eo tempore verſabatur, direxi. Ab a Stellula vix 4 Minutis limbo ſuo inferiori in δ diſtabat; tres verò reliquas, utpote b, c & d, Luna corpore ſuo omninò texit; prout ex delineatione & Obſervatione liquidum eſt. Ex omnibus autem his quatuor inſignioribus ſtellulis, non niſi unica c ab Aſtronomis hactenus obſervata, Globiſq; adſcripta eſt; nominatur informium inter ♊ & ♋ Suprema à tergo Pollucis; cujus curſus cum ingreſſu, viâ itinerariâ, atq; egreſſu inprimis d, nec pariter reliquarum fixarum loca ritè deſignata habeas, probè notandus. Quippe ex hujus generis obſervationibus, quando videlicet loca ſtellarum correctè reſtituta ſunt, multò proclivius datur motum Lunæ redintegrare, ejusq; Nodos Latitudinemq; reſtaurare, quàm, meo quali quali judicio, ex nudis ſolis Eclipſibus. Lunæ enim motus, tum Eclipſes ſecundùm Tabulas univerſus, (ut omnes Aſtronomi plus quàm abundè habent expertum,) ſæpiùs à veritate & ipſo cœlo ſatis evidenter deflectunt; quemadmodùm etiam in hâc Eclipſi totali, aliiſq; plurimis contigit. Etiam ipſe calculus Keplerі in univerſum haud parùm, ut mox clariùs percipietur, ab Obſervatione hujus Eclipſeos aberravit. Non ſolùm Initium ad 12' 28", atq; immerſio totalis 8' 40" citiùs ingruerunt. ſed Emerſio quoq; 31' 6",

The Royal Society is collaborating with JSTOR to digitize, preserve, and extend access to *Philosophical Transactions (1665-1678)*. www.jstor.org

6″, & Finis 20′ 42″ citiùs inciderunt; adeò ut totalis obſcuratio non niſi Hor. 1 29′ 46′, tum tota Eclipſis, ab initio ad finem uſq;, tantùm Hor. 3 38′ 10″ duraverit; cùm tamen illa 22′ 26″, hæc verò 6 14″ longius, juxta nempe calculum Rudolphinum, durare debuiſſet. Siquidem calculus hicce exhibet hic Gedani

	h.					
Initium Eclipſ.	6	54′	18″	Latitud.	1′	10″
Immerſionem totalem	7	51	24			
Emerſionem ex umbra	9	43	36			
Finem	10	40	42	Latitud.	12	55
Totam moram	1	52	12			
Totam durationem	3	46	24.			

Ex quibus evidentiſſimè liquet, calculum ab omni parte ſatis adhuc à Veritatis norma diſcedere. Habebimus itaq; quæ in poſterum agamus, quæq; in Aſtronomia reſtituamus. Sed ut ad Stellas illas Fixas redeamus: Stellula b ad Montem Eoum circiter tecta eſt, & d ad ipſum limbum Lunæ inferiorem; illa per Sinum Sirbonis, I. Rhodum, & S. Athenienſem; hæc verò per deſertum Mingui tranſiit; uti ex vià itineraria utriuſq; ſtellæ patet. At ſtella c, Suprema ſcilicet à tergo Pollucis, ad Lacum Meridionalem Lunam ſubiit, & rurſus ſub Monte Nevioſo exiit. Ingreſſus horâ 8. 35′. 20″, in maximâ ferè obſcuratione contigit; egreſſus verò horâ 9. 9′. 10″, antequam adhuc Luna lumen recuperabat; ſic ut per 33′ 50″ temporis dicta ſtella ſub Lunâ dituerit, ejuſq; linea itineraria ad 3′ 20″ à limbo Lunæ inferiori centrum verſùs inceſſerit. Cùm tamen, (quod maximè notandum,) neq; ratione Longitudinis Lunæ, vel ſtellæ, neq; Latitudinis, ſecundùm ſcilicet Calculum Rudolphinum, locumq; ſtellæ à Keplero vel Ricciolo determinatum, eam ipſam ſtellam Lunæ occultare potuerit: ſicut ex calculo, ſi eum debitè inieris, luculenter deprehendes. Idcircò neceſſarium eſt, aut in loco Fixæ, aut in motu Lunæ, ejuſq; Nodis ac Latitudine errorem latere. Verùm Fixa, credas velim (cum ejus locum, ut & reliquarum trium, jam rectè reſtitutum habeam, prout ſuo loco patebit) in tantum non deviat ut hocce phænomenon omnimodè ſalvari poſſit. Quamobrem alia cauſa huic rei ſubeſt, atq; in Lunâ, ſine omni dubio, iſte defectus calculi quærendus, quò hacce occultatio, tum exhibita Eclipſis, aliæq; plurimæ, ab omni parte penitùs ſalventur, calculusq; ad rectum tramitem deducatur. Quod ut ſuo tempore Aſtrorum Scrutatoribus feliciſſimè ſuccedat, atq; divina Sideralis noſtra Scientia à mendis omnimodò tandem depurgetur, faxit Deus Optimus Maximus.

Eclipſis Lunæ totalis, cum Occultationibus quarundam Fixarum, obſervata *GEDANI* Anno 1675, die 9, 11. Januarii ſt.n. veſp. à *Joh. Hevelio.*

Temp. ſecund. horol. Oſcillat. ex altitudinibus Correct.	*Ordo Phaſium.*	*Altitudines Fixarum. Nec non animadverſiones quædam notatu dignæ.*	*Per quas Maculas tranſiverint Umbræ Sectiones.*
H. ′ ″		° ′ ″	
6 22 18		*Altitudo Caudæ Cygni* 39 3 0	*Phaſes Creſcentes.*
6 25 4		*Eadem Altitudo* 38 41 0	
6 35 0		*Penumbram Luna Jubiit*	
6 41 50		*Initium Eclipſeos*	*Incepit circa 50°. à puncto Nadir ortum verſus.*
6 43 45	1.	*Paludem Mæotidem attigit*	*Tempore initii, Sinus Sigaricus, Inſ. Besbica & Inſ. Melos in linea recta extiterunt.*
6 44 55	2.	*Palus Mæotis omninò obſcur.*	
6 49 0	3.		*Sect. umbræ per M. Pentadactylum & Eoum tranſiit.*
6 52 30	4.	*Mons Porphyrites tectus*	*Per loca Paludoſa Montemque Cataracti.*
6 57 35	5.		*Ad M. Baronium, per M. Petri, Athor, & M. Troicum.*
7 2 15	6.	*M. Ætnam tegere incepit*	*Ad Sin. Apollinis, Inſ. Ficariam ad radices Montis Ætnæ, Inſ. Didymæ, Lacumque Meridionalem.*
7 2 55	7.	*M. Ætnâ omninò tectus*	*Ad Inſ. Sardiniam, per Inſ. Hieram, Inſulamque Cretam.*
7 7 40	8.		*Per M. Atlanticos majores, Inſ. Vulcaniam, Rhodum, Montemque Annæ.*
7 10 40	9.	*M. Sinai tectus*	*Per I. Ophiuſam, I. Cyprum & M. Sinai.*
7 14 0	10.	*Lacus niger major tectus*	*Ad L. nigrum majorem per M. Sipylum, Libanum Montemque Seir.*
7 16 40	11.		*Per L. nigr. Minorem, I. Besbicam, M. Olympum & Didymum.*
7 20 20	12.	*Fixa c, ſuprema nempe à tergo Pollucis diſtitit à limbo ☽ ortum verſus 30°. ferè*	*Sectio umbræ tranſiit per M. Carphatos, Byzantium & Taurum.*
7 25 0	13.		*Per Lacum Boryſthenem, I. Apolloniam, M. Moſchum & Sogdianos.*
7 28 30	14.		*Per Montes Macrocemnios, Promont. Arietis, Herculeum per Sinum extremum Ponti, Montemq; Parapæmiſum.*
7 32 0	15.		*Per Paludes Hyperboreos, I. Corocondametis, Montemque Caucaſum.*
7 34 10	16.		*Per Montes Riphæos, Palud. Mæotidem, Sinum inferiorem Maris Caſpii.*
7 42 44		*Totalis immerſio contigit circa 50° limbi à puncto Zenith, occaſum verſ.*	
7 55 30		*Stellula a in ipſa ☾ cū ☽; Diſtitit à limbo ejus inferiori 4 circit. minut.*	
8 0 50		*Stellula b ad M. Eoum tecta.*	

Temp.

Temp. Sec. horol. Oscil. ex Alt. Correct.			Ordo Phasium.	Altitudines Fixarum Nec non Animadversiones quædam notatu dignæ	Per quas Maculas transiverint Umbræ Sectiones.
H.	′	″			*Phasis Crescentes.*
8	35	20		Stellula c, Suprema scil. à tergo	Pollucis, ad Lacum Merid. subiit.
8	51	20		Stellula d ad ipsum limbum	inferiorem occultata.
9	9	10		Stellula c rursùs emersit, sub	Monte sc. Nevoso; Sic ut ☽ ad 3′. 20″. subingressa fuerit. Spectaculum sanè erat jucundissimum, hæcce omnia dilucidissimè, & quidem sub ipsâ ferè maximâ obscur. & ☽ᵉ & ♂ deprehendere.
9	12	30		**Emersio Lunæ ex umbra;**	Contigit ad 30° ferè limbi ☽ à puncto Nadir ortum versus.
					Phasis decrescentes.
9	20	20	17.		Umbra incessit per Pal. Maræotidem, Fontes Amaras & M. Eoum.
9	25	0	18.		Per M. Audum, Ajacem & Troicum.
9	30	20	19.		Per M. Pentadactylum, Campharum, S. Sirbonis, & M. Lion.
9	32	40	20.	Mons Porphyrites exiit ex umbr.	Per M. Porphyrit. Casium & Didymum.
9	36	5	21.	M. Sinai illuminari cœpit.	Per M. Baronium, ad I. Siciliam, per Cretam ad radices Sinai.
9	42	15	22.	M. Ætna sub ipsa sectione umbr.	Per Promontorium Apollinis, M. Ætnam, per Rhodum Montesque Seir.
9	47	10	23.		Per Ins. Vulcaniam, M. Masicytum, Cragum & Antiliban.
9	51	0	24.		Ad L. nigrum majorem, S. Pastanum, M. Didymum, & Montes Coibacaronos.
9	56	50	25.	Insula Besbica rursùs prodiit in lucem.	Per S. nigrum minorem, ad I. Besbicam, per M. Uxerios.
9	59	35	26.		Per L. Salmidersam, M. Horminium, Moschum & Lacum Thospitis.
10	5	0	27.		Per Pontum, I. Cyaneam, S. Atheniensem, & M. Caucasum.
10	7	0	28.		Per L. Borysthenem, ad I. Apolloniam, Pr. Heracleum ac M. Tanconem.
				Cæteras phasis, ob nubes intercurrentes debitè obs. non licuit.	
10	19	0		*Umbra adhuc notata.*	
10	19	35		*Umbra nondum planè exiverat.*	
10	20	0		***Finis Eclipseos.***	
10	23	0		*Penumbra.*	Quam tamen diutius assequi, ob densiores nubes & vapores haud potuimus.
10	52	58		*Altitudo* ♂	37° 12′ 0″
10	58	35		*Altitud. Lucidæ* ♈	28 52 0
11	11	33		*Altitud. Capellæ*	70 11 0
11	15	20		*Altitud. Capellæ*	69 39 0
11	16	59		*Altitud. Capellæ*	69 24 0
11	18	37		*Altitud. Capellæ*	69 11 0

Fig. 1.

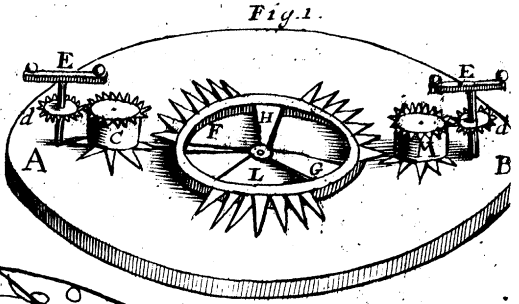
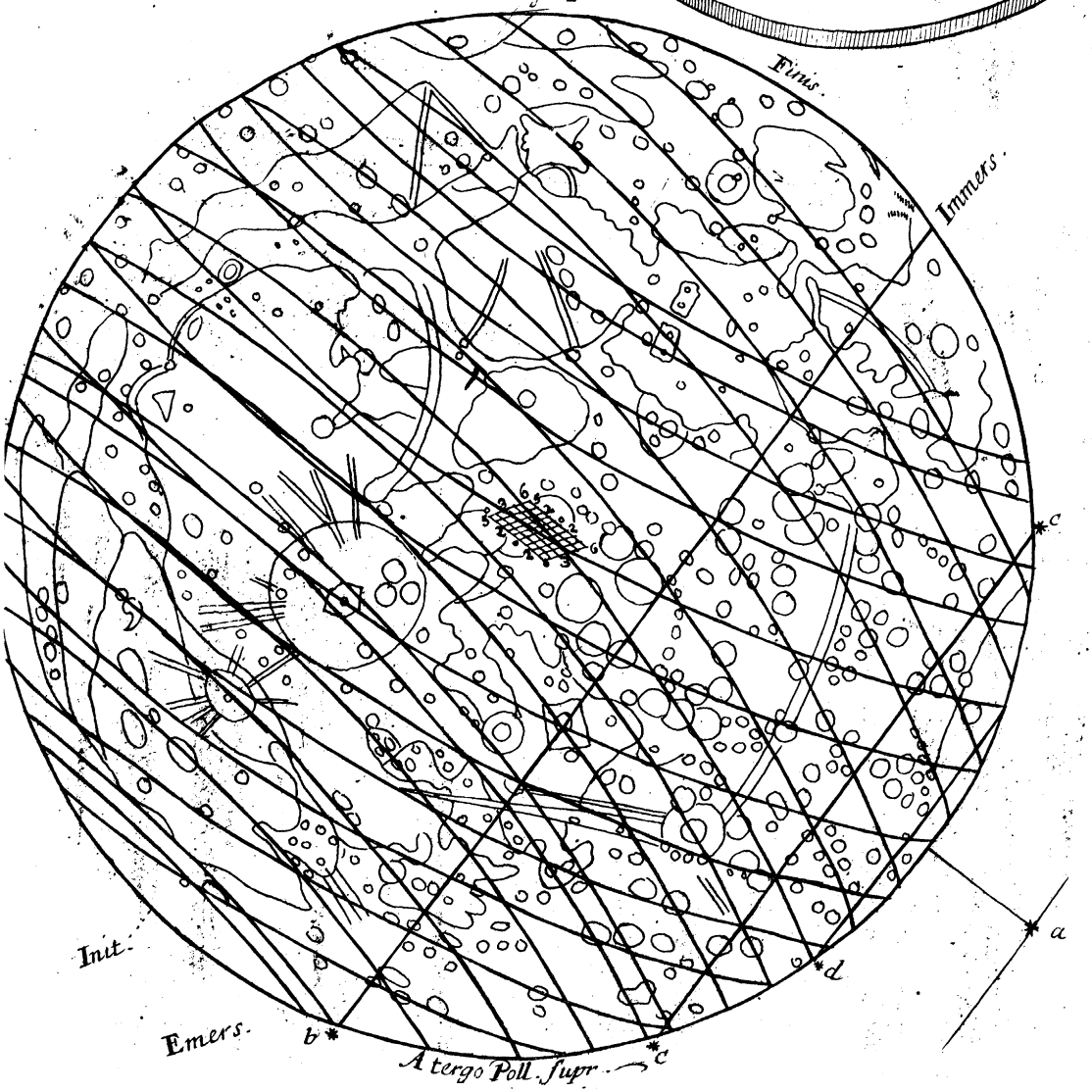

E
E
d
C
F
H
A
L
G
M
B

Fig. 2


Finis.
Immers.
c
a
d
Init.
Emers.
b
c
A tergo Poll. supr.